

Dr hab. Jacek Białek  
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny  
Uniwersytet Łódzki

### **Ocena rozprawy doktorskiej**

**mgr Aleksandry Hałki pt. „Przydatność danych zdezagregowanych w polityce pieniężnej banku centralnego w ramach strategii BCI na przykładzie Polski – wybrane zagadnienia” napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. , profesora Uniwersytetu Warszawskiego, Ryszarda Kokoszczyńskiego.**

#### **1. Ocena formalna pracy**

Przedstawiona do recenzji praca doktorska stanowi cykl siedmiu artykułów poprzedzonych streszczeniem. Artykuły w zdecydowanej większości mają charakter współautorski i tylko jeden z nich jest samodzielną pracą doktorantki. Jako recenzent mogę jedynie zakładać, iż wkład doktorantki w powstanie artykułów współautorskich był istotny, ponieważ nie została mi dostarczona żadna informacja o procentowo ujętym udziale współautorów. Warto podkreślić, iż pięć artykułów z cyklu zostało napisanych w języku angielskim, przy czym trzy z nich w uznanym czasopiśmie z listy JCR (lista A) – *Eastern European Economics*, natomiast dwa artykuły ukazały się jako *Working Papers NBP*, przy czym jeden z nich został przyjęty do druku w czasopiśmie *Emerging Markets Finance and Trade* (również lista JCR). Artykuły napisane w języku polskim również ukazały się w bardzo dobrych czasopismach krajowych (*Gospodarka Narodowa* i *Wiadomości Statystyczne*).

Praca, rozumiana cały czas jako cykl artykułów, pod względem formalnym jest poprawna – wszystkie artykuły napisane są starannie od względem językowym i edytorskim, tworząc przy tym zwartą i spójną całość.

## **2. Wybór tematu, aktualność podjętej problematyki oraz cele pracy**

Podjęty przez doktorantkę temat badawczy jest jednocześnie ciekawy, aktualny i ma duże znaczenie praktyczne. Sądzę, że uzyskane przez nią wyniki mogą być inspirujące zarówno dla banku centralnego, Głównego Urzędu Statystycznego oraz naukowców zajmujących się problematyką pomiaru inflacji. Doktorantka za jedyny cel pracy przyjęła weryfikację hipotezy o przewadze informacyjnej wynikającej z analizy danych zdezagregowanych w stosunku do analizy opartej na danych zagregowanych. I choć w pierwszej chwili hipoteza ta wydaje się być oczywistą tezą (bo zawsze agregacja prowadzi do utarty informacji) to jednak w przypadku inflacji, gdzie poziom agregacji oznacza w praktyce określoną grupę dóbr i usług o różnej elastyczności popytu, dynamice zmian cen, etc., problem wyboru odpowiedniego poziomu agregacji wydaje się nie być taki oczywisty. Wyniki badań autorki zdają się wiarygodnie potwierdzać jej tezę.

## **3. Ocena merytoryczna pracy**

Ponieważ praca stanowi cykl siedmiu artykułów pozwolę sobie na krótką charakterystykę każdego z nich i indywidualną ocenę.

1. Hałka A., Kotłowski J. (2014), *Does the Domestic Output Gap Matter for Inflation in a Small Open Economy?*, *Eastern European Economics*, 52:3, 89-107.

W artykule tym autorzy podjęli próbę wyjaśnienia, w jakim stopniu na zachowanie wskaźnika CPI wpływa krajowa aktywność gospodarcza w tzw. małych otwartych gospodarkach. Przeprowadzone badanie koncentruje się na danych dla Polski, więc nasuwa się pytanie o ogólność postawionych wniosków. Autorzy zbadali relację, jaka zachodzi pomiędzy inflacją a luką popytową i wyodrębnili te komponenty z koszyka dóbr i usług CPI, które są wrażliwe na fluktuacje krajowej aktywności gospodarczej (ponad 55% komponentów) mierzonych za pomocą luki popytowej. W szczególności otrzymano rezultaty zarówno zbliżone do zachowań gospodarek strefy euro (np. fakt, iż ceny dóbr i usług z kategorii komponentów o najwyższej czułości na zmiany krajowej aktywności gospodarczej dotyczą dóbr o relatywnie dużej zmienności, jak żywność czy energia) jak i rezultaty bardziej swoiste dla sytuacji w Polsce (np. wniosek, że dobra wyższego rzędu – jak samochody, odzież czy sprzęt audiowizualny – są bardziej wrażliwe na cykle biznesowe niż np. ceny usług), które autorzy starają się racjonalnie tłumaczyć np. za pomocą procesu globalizacji. Warto dodać, iż wyodrębnienie kategorii dóbr i usług szczególnie wrażliwych na zmiany krajowej aktywności gospodarczej autorzy osiągnęli estymując parametry krzywej Phillipsa (dla małej otwartej gospodarki) dla danych indywidualnych (zdezagregowanych, czterocyfrowy poziom COICOP), a uwzględniając kurs walutowy w formule krzywej Phillipsa uwzględniono również i jego wpływ na kształtowanie się zachowań tych dóbr i usług (np. okazało się, iż ceny mebli i wyposażenia mieszkań nie wykazały żadnej reakcji na fluktuacje

kursu walutowego, co autorzy tłumaczą znaczącą rolą Polski jako eksportera dóbr z tej kategorii). Chciałbym podkreślić, iż badanie empiryczne prezentowane w artykule jest przeprowadzone bardzo rzetelnie i prawdopodobnie miejsce pracy autorki, jakim jest Narodowy Bank Polski, pozwoliło jej dotrzeć do danych tak niskiego stopnia agregacji (z doświadczenia wiem, że poziom ten jest nieosiągalny dla przeciętnego użytkownika portalu GUS). Na podkreślenie również zasługuje fakt, iż wybór takiej a nie innej struktury krzywej Phillipsa autorzy poprzedzają solidnym przeglądem literatury i szeroką, ekonomiczną dyskusją. Również stopień oryginalności artykułu jest wysoki – autorzy proponują np. własny indeks dla dóbr i usług wrażliwych na krajową aktywność gospodarczą (IDSG) a następnie dowodzą, używając danych już zagregowanych, że indeks ten jest bardziej powiązany z luką popytową aniżeli klasyczny CPI oraz inne, powszechne miary inflacji (co może mieć znaczenie przy ocenie presji popytowej w gospodarce).

2. Hałka A., Kotłowski J. (2016), *Global or domestic? Which shocks drive inflation in European small open economies?*, Working Papers NBP, No. 232, Emerging Markets Finance and Trade, 2016..

Zgodnie z tytułem, autorzy starają się ocenić wpływ procesów związanych z globalizacją na dynamikę inflacji w konfrontacji do analogicznego wpływu krajowej aktywności gospodarczej. Temat jest o tyle ważny i aktualny, iż w ciągu ostatniej dekady obserwujemy rosnący wpływ globalnych szoków cenowych (choćby związanych z ostatnim światowym kryzysem finansowym czy gwałtownym wzrostem cen energii) na poziom inflacji. Artykuł ten ponownie dotyka małych otwartych

gospodarek tym razem jednak rozszerzając analizę również na Czechy i Szwecję. Kraje te nie zostały wybrane zupełnie losowo, ponieważ zmagają się one z problemem zbyt niskiej inflacji i próbują sobie z nim radzić np. poprzez wprowadzanie niekonwencjonalnych miar w ramach polityki pieniężnej. Tymczasem zdaniem autorów, moim zdaniem słusznym, rezultaty ich badań a w szczególności identyfikacja źródeł niskiej inflacji czy wręcz deflacji, może pomóc bankom centralnym w podjęciu odpowiednich działań stabilizujących sytuację. Artykuł zawiera bardzo skrupulatny przegląd literatury związanej z podjętą tematyką i, w zgodzie z nią, realizuje postawiony cel w dwóch proponowanych krokach. W pierwszym kroku, autorzy używając modelu SVAR i bazując na danych z niskiego szczebla agregacji identyfikują globalne szoki cenowe (w sumie wyodrębniają trzy różne jego struktury). W kroku drugim – dla każdego kraju z osobna budują modele regresyjne dla indeksów cen w oparciu o wyodrębnione trzy struktury szoków globalnych oraz dodatkowo poziom kursu walutowego i luki popytowej. Samo badanie przeprowadzone jest bardzo rzetelnie i wymagało sporego nakładu pracy – dane niezbędne do analizy pochodziły z trzech baz (OECD, IMF i Eurostat) a poziom (niskiego) stopnia agregacji indeksów cen sięgał trzycyfrowego poziomu COICOP. Wśród wielu bardzo ciekawych wniosków szczegółowych, których nie będę tu już przytaczał, pojawia się pewien porównujący analizowane kraje wniosek ogólny: w przypadku Polski dynamika cen jest przede wszystkim związana z krajową aktywnością gospodarczą a więc czynników wewnętrznych (co potwierdza wnioski z poprzedniego artykułu), w przypadku Szwecji na dynamikę cen przeważający wpływ mają czynniki zewnętrzne, natomiast sytuacja Czech jest jakby kompromisem pomiędzy poprzednimi dwoma przypadkami.

3. Hałka A, Szafrński K. (2016), *What common factors are driving inflation in CEE countries?*, Working Papers NBP No. 225.

Autorzy podjęli tu próbę wyodrębnienia źródeł zmienności inflacji w 10 krajach Europy Środkowo-Wschodniej (CEE) i w podziale na pięć sektorów: (dobra trwałego użytku, średniego użytku, nietrwałego użytku, żywność i usługi). W tym celu zastosowali oni wielowymiarowe (wielopoziomowe) modele czynnikowe (*multi-level factor models*), gdzie stopę inflacji HICP (rozumianą jako funkcję zależną od kraju, sektora a także czasu) uzależniono właśnie od czynników regionalnych (CEE), sektorowych (wymienione wcześniej pięć sektorów), lokalnych (czyli krajowych, odzwierciedlających np. politykę w sprawie podatku VAT danego kraju) i wreszcie czynników związanych z danym sektorem w konkretnym kraju (np. ceny żywności w Rumunii, energii w Polsce, etc.). Zgodnie z ideą modeli czynnikowych wyodrębniono ortogonalne czynniki najlepiej wyjaśniające zmienność inflacji i – nie wchodząc tu już w detale dotyczące powiązań pomiędzy czynnikami – oceniono procentowy wpływ każdego z omawianych czynników na wariację stopy inflacji mierzonej za pomocą HICP. Np. wpływ czynnika regionalnego w wyjaśnianiu wariacji miesięcznych zmian cen okazał się być (uśredniając) na poziomie 17%, czynnika krajowego na poziomie 6.5%, sektorowego: 3.1% itd. To bardzo ciekawe wnioski i sądzę, iż ważne w zrozumieniu procesów kształtujących inflację strefy CEE (powstaje pytanie badawcze, zadane zresztą na koniec artykułu przez samych autorów, czy wnioski te można by uogólnić na całą strefę euro). Na koniec warto dodać, iż artykuł jest napisany w duchu dwóch poprzednich artykułów tzn. podobnie jak one, sięga po dane niskiego szczebla agregacji (czterocyfrowy poziom COICOP, gdzie dopiero pod koniec 2016 roku Eurostat rozpoczął

publikację danych o indeksach na poziomie pięciocyfrowego poziomu COICOP) i podobnie jak poprzednio, prezentuje nowatorskie podejście do postawionego problemu (w tym przypadku autorzy sięgnęli po oryginalny sposób dekompozycji wariacji inflacji na szereg istotnych czynników (źródeł) badając także powiązania pomiędzy nimi). Pewne wnioski autorów mogą również być głosem w sprawie celowości integracji Europy, np. wniosek, iż fluktuacje inflacji (HICP) w krajach CEE są bardziej heterogeniczne w widmie czynnika sektorowego aniżeli krajowego. Artykuł nie odbiega od bardzo dobrej jakości swoich poprzedników, zarówno pod względem merytorycznym jak i poznawczym.

4. Hałka A., Szafranek K., (2016), *Whose Inflation Is It Anyway? Inflation Spillovers Between the Euro Area and Small Open Economies*, *Eastern European Economics*, 54:2

Już sam tytuł opracowania jest intrygujący i ciekawy, gdyż dotyka tematu wzajemnego oddziaływania inflacyjnego pomiędzy strefą euro, a otwartymi małymi gospodarkami, do których zaliczamy przecież Polskę. Oddziaływanie to badane jest dla różnych komponentów HICP (podobnie jak poprzednio dekompozycja sięga czteropoziomowego poziomu COICOP), m.in. dóbr z wyłączeniem energii oraz usług. Autorzy zastosowali indeksy oddziaływania pochodzące od Diebolda i Yilmaza wykazując, iż w większości przypadków omawianych krajów z grupy małych otwartych gospodarek to strefa euro jest transmitterem fluktuacji inflacyjnych. Innymi słowy autorzy wykazali (na przykładzie Czech, Polski i Szwecji), iż inflacja w małych, otwartych gospodarkach jest silnie zależna od ruchów inflacyjnych gospodarek dużych, w tym przypadku gospodarki strefy euro (co ciekawe, okazało się iż Polska jest

największym „odbiorcą” inflacyjnej transmisji ze strefy euro). Ponieważ autorzy wykazali, iż pewne dobra, ale również sektor usług, są wrażliwe na oddziaływanie czynników zewnętrznych (dużej, unijnej gospodarki) to tym samym podnieśli jeszcze raz (patrz poprzednie artykuły) argument, iż sektor usług jest pod wyraźnym wpływem procesów szeroko rozumianej globalizacji. Artykuł co prawda nie proponuje tu nowych miar czy narzędzi do analizy podjętego problemu (przecież nie zawsze musi) ale rozmach badania empirycznego, całkiem aktualny kierunek badań oraz zastosowane dość nowe (Diebold & Yilmaz, 2012) indeksy oddziaływania pozwalają mi ocenić go jako wartościowy i interesujący.

5. Hałka A., *Przydatność zdezagregowanych danych o inflacji w polityce pieniężnej banku centralnego na przykładzie Polski*, Wiadomości Statystyczne, 2017.

Autorka postawiła sobie w artykule za cel ocenę przydatności zdezagregowanych danych o inflacji dla polityki pieniężnej banku centralnego w Polsce zwłaszcza w kontekście wniosków, do jakich prowadzi zastosowanie danych zagregowanych. Praca ma charakter stricte aplikacyjny i choć rzetelność przeprowadzonego badania nie podlega wątpliwościom o tyle wnioski zdają się być powtórzeniem tych z poprzednich prac. Ogólny wniosek – z którym nie można się nie zgodzić – jest taki, że „podejście zagregowane do analizy zjawisk inflacyjnych pozwala na pełniejsze zrozumienie charakteru procesów cenotwórczych i identyfikację czynników kształtujących inflację w Polsce”. Wniosek ten jednak pasuje do jakiegokolwiek innego badania, bo wiadomo, że agregacja danych „gubi” informacje. Zarówno ten wniosek jak i pewne inne szczegółowe zdają się podążać ścieżką już przetartą przez artykuły 1-



4. Na przykład, że znaczna część inflacji jest uzależniona od czynników krajowych albo, że zestaw czynników zewnętrznych kształtujących procesy cenotwórcze jest w Polsce, jako małej otwartej gospodarce, stosunkowo szeroki i odmienny dla różnych komponentów. Badanie mimo wszystko różni się trochę od pozostałych, ponieważ dotyczy nieco innego stopnia dezagregacji danych, co – z uwagi na powtórzenie pewnych wniosków – może stanowić dodatkowy argument w ich ostatecznym umocowaniu. W tym kontekście, również i ten artykuł uznać należy za wartościowy i interesujący dla czytelnika oraz również, a może przede wszystkim, dla banku centralnego.

6. Hałka A., Łyziak T. (2015), *How to Define the Consumer Perceived Price Index? An Application to Polish Data*, Eastern European Economics.

Praca dotyczyka problemu inflacji postrzeganej przez konsumentów, która – jak wiadomo – różni się z reguły od tej publikowanej przez urzędy statystyczne. Wynika to z kilku faktów, o których piszą autorzy, ale także z tego, iż konsumenci postrzegają inflację przez pryzmat najczęściej kupowanych przez nich produktów, co stanowi jedynie pewną część koszyka CPI. Jak słusznie podkreślono w artykule, badania różnicy pomiędzy tymi dwoma poziomami inflacji nasiliły się od czasu, gdy powstała w Europie polityka ekonomicznej i monetarnej unii (EMU), tym bardziej, iż różnica ta jest szczególnie widoczna u państw, które właśnie przyjęły EUR jako walutę. Autorzy zaproponowali metodykę liczenia indeksu dynamiki cen, jakiej oczekują konsumenci (autorski indeks CPPI) i pokazali, że jego wskazania są istotnie większe od poziomu inflacji mierzonej za pomocą CPI. Jest to z pewnością wartość dodana tej pracy. Za ciekawy wynik uważam spostrzeżenie, iż dynamika CPI jest mocno

(mimo wszystko) skorelowana z dynamiką CPPI (współczynnik korelacji 0.96), co autorzy słusznie tłumaczą faktem, iż polscy konsumenci postrzegają inflację przez stosunkowo szeroki zestaw dóbr i usług i mają „długą pamięć” o historycznych zmianach cen. Artykuł, jak i z resztą wszystkie pozostałe artykuły, ma solidne umocowanie w aktualnej literaturze i jest tylko jedna rzecz, która wzbudziła moje wątpliwości. Mianowicie, autorzy – w ślad za podobnymi pracami – przyjmują założenie o normalności rozkładu postrzeganej inflacji co tłumaczone jest zresztą centralnym twierdzeniem granicznym (uśredniamy mnogość „postrzeganych” indeksów cząstkowych, co przy dodatkowym założeniu o ich niezależności i skończonej wartości oczekiwanej i wariancji usprawiedliwia aproksymację rozkładem normalnym). Założenie to prowadzi w pracy do wzorów (6) – (14). Niemniej jednak, moim zdaniem konsumenci postrzegają ceny bardzo indywidualnie (nie agregują w swoich oczekiwaniach cenowych, dla nich bardziej liczy się to o ile zdrożeje cukier czy chleb a nie ogólnie żywność) a z reguły metodologia liczenia CPI zakłada, iż ceny na najniższym poziomie agregacji (pochodząc z tzw. punktów pomiarowych kraju, w Polsce około 200) uśrednia się geometrycznie, a nie arytmetycznie (stosujemy formułę Jevonsa). Inna sprawa, to czy możemy założyć całkowitą niezależność postrzegania ruchów cen przez konsumentów? (konsumenci opierają przecież swoją cenową „prognozę” na własnej obserwacji ale pewnie również na opinii i doświadczeniu innych). I wreszcie trzeci argument – być może najbardziej trafny – wydaje się, iż konsumentom łatwiej przychodzi do głowy myśl o drożejących produktach aniżeli taniejących, tymczasem normalność oznaczałaby w tym wypadku pełną symetrię tych myśli.

7. Hałka A., Leszczyńska A. (2011), *Wady i zalety wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych – szacunki obciążenia dla Polski*, Gospodarka Narodowa 9.

Treść i cele omawianego artykułu odbiegają od pozostałych, tym razem bowiem autorki skupiły się na oszacowaniu obciążenia wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI) dla Polski, przy czym badanie zawężono do zbadania tzw. efektu substytucji (obciążenie substytucyjne) i tzw. luki plutokratycznej. Za miarę obciążenia substytucyjnego przyjmuje się w literaturze różnicę pomiędzy CPI mierzonym w praktyce (indeks Laspeyresa) a indeksem superlatywnym (najczęściej bierze się pod uwagę indeks Fishera, Walsha lub Törnqvista), który najlepiej aproksymuje indeks kosztów utrzymania (COLI). Autorki do badania wykorzystały dane z niskiego szczebla agregacji – to bardzo słuszne w tym przypadku, gdyż w literaturze przedmiotu panuje jednomyślne przekonanie, iż pomiar obciążenia CPI jest bardzo wrażliwy na poziom agregacji danych i zaleca się stosowanie jak najniższego (autorki zastosowały około 300 indeksów towarów i usług, czyli tzw. grupy elementarne). Autorki słusznie doszły do wniosków, iż znikomy efekt substytucji wynika w Polsce głównie z powodu częstych aktualizacji wag przez GUS (aktualizacja roczna). Uzyskane niewielkie, lecz jednak ujemne obciążenie CPI dla Polski stoi w sprzeczności z większością wyników światowych, gdzie z reguły badacze wykazywali, iż poziom CPI jest przeszacowany. Autorki znajdują na to ekonomiczne uzasadnienie (np. argumentując, iż w analizowanym okresie szybciej niż CPI rosły ceny towarów i usług, na które popyt jest względnie sztywny) ale osobiście uważam, iż wyniki mogłyby być nieco inne, gdyby zejść jeszcze niżej z poziomem agregacji (ostatecznie GUS bierze pod uwagę około 1700 składników koszyka CPI). Sam wielokrotnie

przekonywałem się, iż zwiększając nawet dwukrotnie liczbę składników w koszyku CPI generuje się wyraźne różnice w pomiarze obciążenia CPI (w tym przypadku skala wynosi 1700/300, czyli niemal 6). Dalej, autorki uzyskały w badaniu ujemny znak „luki plutokratycznej” potwierdzając tym samym wcześniejsze wnioski, iż w analizowanym okresie w Polsce dobra podstawowe drożały szybciej niż pozostałe. Badanie jest ciekawe i w przekonujący sposób daje użyteczne wnioski. W szczególności utwierdza GUS w przekonaniu, iż coroczna aktualizacja wag daje wymierny efekt przy redukcji obciążenia CPI. I choć ogólnie podzielam tą opinię to należy jednak pamiętać, iż aktualizacja taka jest kosztowna (np. Francja czy Wielka Brytania nie zdecydowały się na coroczną aktualizację) i co więcej, w literaturze można znaleźć indeksy pozwalające minimalizować efekt substytucji bez konieczności częstych aktualizacji wag (np. indeksy Lloyda-Moutlona, Arytmetyczno-Geometryczny (AG), Lowe’a czy Younga). Na koniec chciałbym zasugerować autorkom jeszcze jeden ciekawy indeks – uogólniony indeks Fishera autorstwa Jana de Haana – który pozwala lepiej dekomponować obciążenie substytucyjne (wyodrębnić wpływ dóbr nowych, znikających oraz efekt jakości imputacji brakujących cen).

#### **4. Wnioski**

Podsumowując recenzowany cykl bez wątplenia należy go określić jako oryginalny i twórczy. Prace wykraczają poza ramy typowych opracowań z podobnej tematyki i często rzucają nowe światło na te wciąż nie do końca zbadane problemy około-inflacyjne. Poziom wiedzy teoretycznej mgr Aleksandry Hałki z zakresu pomiaru inflacji i czynników wpływających na ten pomiar jest bardzo wysoki i został doceniony chociażby

publikacjami w bardzo dobrych czasopismach na liście JCR. Drobne usterki i niedoskonałości<sup>1</sup>, jakie znalazłem w recenzowanym cyklu, absolutnie nie umniejszają jego bardzo dobrej, ostatecznej oceny. Jestem całkowicie przekonany, iż doktorantka jest w pełni gotowa do prowadzenia dalszej, samodzielnej pracy naukowej, na której wyniki z niecierpliwością czekam.

W zgodzie z powyższym stawiam wniosek o dopuszczenie pracy mgr Aleksandry Hałki pt. „Przydatność danych zdezagregowanych w polityce pieniężnej banku centralnego w ramach strategii BCI na przykładzie Polski – wybrane zagadnienia” do publicznej obrony zaznaczając, iż spełnia one wszystkie wymogi stawiane rozprawom doktorskim.

**Biorąc pod uwagę wymienione walory pracy, z pełnym przekonaniem wnioskuję o wyróżnienie recenzowanej pracy stosowną Nagrodą Rektora.**

Jacek Miśtal  
12 01 2017

---

<sup>1</sup> Jako statystyka zwrócił moją uwagę np. fakt nietypowego poziomu istotności przyjętego na str. 9 pierwszego artykułu z cyklu ( $\alpha = 15\%$ ), który wydaje się po prostu „wygodny” w badaniu. Chciałbym też np. zwrócić uwagę autorce, iż indeks Marshalla-Edgewortha nie jest superlatywny (wzór (4), ostatni artykuł) a treść tej strony sugeruje czytelnikowi, że jednak jest inaczej.